

No English title available.

Patent Number: DE1927819

Publication date: 1971-02-04

Inventor(s):

Applicant(s):

Requested Patent: ☐ DE1927819

Application Number: DE19691927819 19690531

Priority Number(s): DE19691927819 19690531

IPC Classification:

EC Classification: G06C27/00, G07G1/00C2D, G07G1/10

Equivalents:

Abstract

Data supplied from the esp@cenet database - l2

61

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Int. Cl.:

G 07 c, 11/00

G 01 g, 23/22

DEUTSCHES PATENTAMT



62

Deutsche Kl.:

43 a2, 11/00

42 f, 23/22

10

11

21

22

43

Offenlegungsschrift 1927 819

Aktenzeichen: P 19 27 819.4

Anmeldetag: 31. Mai 1969

Offenlegungstag: 4. Februar 1971

Ausstellungspriorität: —

31

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Kontroll-Verfahren für das Selbsttippen oder anderweitige selbsttätige Rechnungserstellung durch den Kunden in Selbstbedienungs-Läden

61

Zusatz zu: —

52

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Hillen, Werner, 8500 Nürnberg

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

58

Rechercheantrag gemäß § 28 a PatG ist gestellt

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

101741013

ORIGINAL INSPECTED

© 1.71 009 886/802

15/70

Beschreibung

Kontroll-Verfahren für das Selbsttippen oder anderweitige selbsttätige Rechnungserstellung durch den Kunden in Selbstbedienungs-Läden

Ab Oktober 1965 fanden im Lebensmittel-Einzelhandel durch den Migros-Genossenschafts-Bund in der Schweiz Experimente mit dem sogenannten Selbsttippen, bei dem statt der Kassiererin der Kunde seine Rechnung selbst tippte, statt; auch andere Unternehmen im Lebensmittel-Einzelhandel sollen noch solche Experimente durchgeführt haben.

Bis zu diesem Zeitpunkt hatte es den Anschein, als ob über die Selbstbedienung hinaus eine weitere Automation des Verkaufs im Einzelhandel eigentlich nur über Waren-Automaten zu erreichen sei, die erst nach bestimmten Manipulationen durch den Kunden die gewünschte Ware freigeben. Seit neuester Zeit scheint sich die Überzeugung durchzusetzen, daß Waren-Automaten zwar für verschiedene Zwecke, beispielsweise die innerbetriebliche Zwischenverpflegung, sehr geeignet sein können, daß jedoch andererseits eine Automatisierung von Selbstbedienungs-Läden oder gar von ihrer Großform, den Supermärkten, durch Waren-Automaten nicht durchführbar ist. Die durchgeführten Versuche der Errichtung solcher Waren-Automaten-Läden hatten ergeben, daß diese, auch bei technischer Perfektion, gegenüber einem Selbstbedienungs-Laden immer noch folgende Hauptmängel aufweisen: Keine offene Warendarbietung und damit Minderung der Möglichkeiten eines vor dem Kauf stattfindenden Kontaktes des Kunden mit der Ware und hierdurch auch Minderung der vielfachen Möglichkeiten der Reizeinwirkung auf den Kunden, ^{um} ihn zum Kauf zu veranlassen; zu langwierige Manipulationen an den Waren-Automaten für den

-2-
Kunden bis zum Erhalt der Ware im Gegensatz zum direkten Zugriff in den Selbstbedienungsläden.

Die Selbsttipp-Experiment, bei denen die Kunden an Registrierkassen selbst ihre Rechnung tippten und anschließend mit dem selbst getippten Tippstreifen an einer Total-Kasse bezahlten, hatten das Ergebnis, daß die Kunden überwiegend selbsttippfreundlich eingestellt sind und selbst bei vorhandener Möglichkeit, die Rechnung von einer Kassiererin tippen zu lassen, überwiegend das Selbsttippen bevorzugt wurde. Andererseits stellte man aber, hauptsächlich durch die Zwischeninventuren, fest, daß die Kunden absichtlich und unabsichtlich öfters falsch tippten, indem sie falsche Zahlen tippten oder Posten auch gar nicht tippten. Es entstanden hierdurch größere Verluste, die die Personaleinsparung nicht aufwogen.

Das Problem beim Selbsttippen bestand demnach nicht darin, die Kunden zum Selbsttippen überhaupt bewegen zu können, sondern darin, falsches Tippen der Kunden verhindern zu können bzw. rechtzeitig noch im Beisein des Kunden aufdecken zu können, ohne aber hierfür wieder Personal einsetzen zu müssen.

Vorliegende Erfindung befaßt sich mit der Lösung des geschilderten Problems und stellt ein Kontroll-Verfahren dar, durch das falsches Tippen aufgedeckt wird und das maschinell-selbsttätig ohne den Einsatz von Personal ablaufen kann.

Wenn ein Mensch Gegenstände, also auch Waren verschiedener Art, als bekannt wiedererkennt oder als eine ganz bestimmte Art von Gegenständen identifiziert, so erfolgt dies durch das Gegenüberstellen von gerade registrierten Eindrücken zu den bereits in der Erinnerung vorhandenen Eindrücken.

Nun können auch maschinell Eigenschaften von Waren registriert

werden bzw. Messwerte ermittelt werden, wie durch Gewichtsmessung, Längenmessung und Volumenmessung, Messung elektrischer und magnetischer Eigenschaften, Messung chemischer Eigenschaften, Temperaturmessung, Messung optischer Größen, wie z.B. der Wellenlängen des Lichts durch ein Spektroskop mit nachgeschaltetem Spektralphotometer oder Messung der Absorptionseigenschaften durch ein Photometer.

Analog zum menschlichen Erinnerungsvorgang können nun ^{erfindungsgemäß} solche maschinell ermittelten Messwerte ^{der Waren eines Selbstbedienungs-Ladens} gespeichert werden und später neu ermittelten Messwerten gegenübergestellt werden. Nun dürfte es noch schwer möglich sein, alle Waren eines Selbstbedienungs-Ladens durch solche maschinelle Messungen, auch durch Messung mehrerer verschiedener Eigenschaften, als eine ganz bestimmte Warenart bzw. als einen ganz bestimmten Artikel zu identifizieren. Dies ist jedoch auch nicht erforderlich, sondern eben nur die Möglichkeit einer Kontrolle über die von den Kunden beim Selbsttippen veranlaßte Preisaufrechnung.

Es würde also bereits das Herstellen einer Kontrolle ermöglichenden Beziehung und Verbindung zwischen den maschinell ermittelten Messwerten der Waren und den aufgerechneten Preisen der Waren ausreichend sein. Erfindungsgemäß wird diese Beziehung und Verbindung dadurch hergestellt, daß die gespeicherten Messwerte der Waren durch oder zwangsläufig zusammen mit Eingabe der gleichen Daten abgerufen werden, mit denen auch die Preisaufrechnung bewirkt wird. Hiermit können die gespeicherten und abgerufenen Messwerte den bei der Rechnungserstellung maschinell neu ermittelten Messwerten gegenübergestellt werden und somit ihre Übereinstimmung oder Nicht-Übereinstimmung festgestellt werden, womit dann durch die erwähnte hergestellte Beziehung und Verbindung zwischen maschinell ermittelten Messwerten und

-4-
aufgerechneten Preisen auch eine Überprüfung der aufgerechneten Preise stattfindet.

Die die Preisaufrechnung und die Abrufung der gespeicherten Meßwert-Daten bewirkenden Daten können Artikelnummern sein, die der Kunde dann bei der Rechnungserstellung tippen würde. Durch diese Artikelnummern würden dann einmal die gespeicherten Preise und zum anderen die gespeicherten Meßwert-Daten abgerufen werden. Bei Anwendung eines Preis-linings, bei dem verschiedenartige Artikel mit gleichem Preis durch Zusatz weiterer Zahlen zum Preis voneinander unterschieden werden, wäre der Preis bereits in diesem Datum enthalten, so daß durch dieses Datum dann allein nur das gespeicherte Meßwert-Datum abgerufen würde und das Speichern der Preise entfielen.

Bei Verwendung von von der Ware bei der Rechnungserstellung abtrennbaren maschinen-lesbaren Preisetiketten, wie Lochstreifen-Etiketten oder mit optisch lesbarer oder magnetischer Schrift versehene Etiketten, können Meßwert-Datum und Preis zusammen auf dem Preisetikett untergebracht bzw. gespeichert werden, wodurch dann durch das räumliche Aneinander-Gebundensein dieser beiden Daten das Meßwert-Datum zwangsläufig zusammen mit dem Preis eingegeben werden muß. Hier wäre also dann keine Abrufung von Meßwert-Daten und Preisen durch eine Artikel-Nummer erforderlich, sondern die beiden Daten könnten direkt vom Etikett abgerufen werden.

Erwähnt sei in diesem Zusammenhang noch, daß ein maschinelles Ablesen von maschinen-lesbaren Preis-Etiketten direkt von der Ware - also ohne Abtrennung des Preis-Etiketts - bis jetzt noch nicht möglich ist, da es noch keine Klarschrift- oder Magnetschrift-Leser gibt, die sich auf die stark variierenden Lage- und Höhenunterschiede einstellen können, in denen die verschie-

den gestalteten Warenstücke an ihnen vorbeigeführt würden.

Es empfiehlt sich, die maschinell ermittelten Meßwerte einerseits und die gespeicherten und abgerufenen Meßwert-Daten andererseits aller in einer Rechnung berechneten Waren einander jeweils in einer Gesamtsumme gegenüberzustellen, besonders bei Verwendung des Gewichts als maschinell meßbarer Eigenschaft, da dies die ganze Abwicklung wesentlich erleichtert und vereinfacht.

Zusammengefaßt besteht das erfindungsgemäße Kontroll-Verfahren für das Selbsttippen oder anderweitige selbsttätige Rechnungserstellung durch den Kunden in Selbstbedienungs-Läden zunächst also darin, daß bei der Rechnungserstellung

- a) von Eigenschaften der zu berechnenden Waren maschinell Meßwerte ermittelt werden,
- b) durch Eingabe von Artikelnummern oder anderen die Preisaufrechnung bewirkenden Daten, oder zwangsläufig zusammen mit den die Preisaufrechnung bewirkenden Daten, zum Beispiel bei Eingabe maschinenlesbarer Preisetiketten mit aus diesen Etiketten

Meßwert-Daten von Eigenschaften von Waren abgerufen werden, die in einem von a) getrennten Vorgang ermittelt und gespeichert wurden,

und

- c) die unter a) maschinell ermittelten Meßwerte und unter b) gespeicherten und abgerufenen Meßwert-Daten einander zur Feststellung ihrer Übereinstimmung oder Nicht-Übereinstimmung gegenübergestellt werden.

Als maschinell meßbare Eigenschaften von Waren können nicht nur die bereits von Haus aus an den Waren vorhandenen Eigenschaften herangezogen werden sondern natürlich auch Eigenschaften, die erst nachträglich, gerade für den Zweck ihrer Messung an Waren, angebracht werden. Zum Beispiel kann an den Waren eine fluoreszierende Substanz oder eine magnetische Substanz angebracht werden, oder es werden durch Anbringung von Gewichtsstücken Waren in ihrem Gewicht verändert.

Es ist auch nicht unbedingt erforderlich, daß eine Eigenschaft in ihrer Intensität meßbar ist. Auch eine maschinelle Messung, die nur eine Ja-Nein-Entscheidung über das Vorhandensein oder Nicht-Vorhandensein einer Eigenschaft an einer Ware darstellt, ist bereits verwertbar und in das erfindungsgemäße Kontrollverfahren einbeziehbar.

Bei voller Übereinstimmung zwischen maschinell ermittelten Meßwerten und gespeicherten und abgerufenen Meßwert-Daten einer erstellten Rechnung ergibt die maschinell durchführbare Subtraktion dieser beiden Werte voneinander Null. Außer bei den obenerwähnten Ja-Nein-Entscheidungen über vorhandene Eigenschaften wird es jedoch solche genauen Übereinstimmungen nur in seltenen Fällen geben, da Warenstücke des gleichen Artikels in einem bestimmten Ausmaße in ihren Eigenschaften voneinander differieren und so auch die gespeicherten Meßwert-Daten nur Durchschnittswerte darstellen, wie zum Beispiel ein Durchschnitts-Gewicht. Auch die Messungen selbst werden in einem bestimmten Ausmaße ungenau sein. Zur Berücksichtigung dieser Schwankungen wird erfindungsgemäß maschinell selbsttätig eine Toleranz-Rechnung durchgeführt, die ermittelt, ob die Differenz zwischen den maschinell ermittelten Meßwerten und den gespeicherten

obert n und abgerufenen Meßwert-Daten sich innerhalb vorher festgesetzter Grenzen bewegt oder ob sie diese Grenzen überschreitet; erst bei einem Überschreiten dieser Grenzen würde die erstellte Rechnung dann als falsch ausgewiesen werden. Zum Beispiel kann die Unrichtigkeit einer erstellten Rechnung maschinell ermittelt werden durch die Überschreitung von Null bei Ermittlung von

- a) Maschinell ermittelte Meßwerte \cdot /. gespeicherte und abgerufene Meßwert-Daten \cdot /. Minustoleranz (negativer Wert) und
- b) Gespeicherte und abgerufene Meßwert-Daten + Plus-Toleranz \cdot /. maschinell ermittelte Meßwerte.

Die maschinelle Unrichtigkeitsmeldung oder das Auslösen eines entsprechenden Signals zur Benachrichtigung von Personal kann beispielsweise in einer herkömmlichen Rechenmaschine durch den Zehnerübertrag der Neunerziffern bei Überschreitung von Null ausgelöst werden.

Beispielsweise werden hierzu auf ein Zählwerk 1 die maschinell ermittelten Meßwerte oder - bei Gesamt-Messung aller Waren einer Rechnung in einem Vorgang - der maschinell ermittelte Gesamt-Meßwert übertragen und aufaddiert oder im gesamten übertragen.

Auf ein Zählwerk 2 werden die gespeicherten und abgerufenen Meßwert-Daten übertragen und aufaddiert.

Des weiteren wird die Meßwert-Summe aus Zählwerk 1 als Summand in ein Zählwerk 3 übertragen und als Subtrahend in ein Zählwerk 4 übertragen.

Die Meßwert-Daten-Summe aus Zählwerk 2 wird mit dem Faktor \cdot /. (1 + Minustoleranz-Quotient) multipliziert

- Minus- und Plus-toleranz-Quotient siehe unten - und in das

Zählwerk 3 übertrag n. Des weiteren wird die Meßwert-Dat n-Summ aus Zählwerk 2 mit dem Faktor + (1 + Plustoleranz-Qu -
tient) multipliziert und in das Zählwerk 4 übertragen.

Ergibt sich nun als Endsumme in Zählwerk 3 oder 4 eine Minus-Zahl und somit ein Überschreiten von Null nach Minus hin, so wird die Rechnung maschinell als falsch ausgewiesen.

Minustoleranz-Quotient und Plustoleranz-Quotient werden vor Einsatz des Kontroll-Verfahrens durch Reihen-Tests ermittelt nach der Formel

$$\frac{\text{Maschinell ermitt. Meßwerte} \cdot \text{gespeich. u. abger. Meßwert-Daten}}{\text{Maschinell ermitt. Meßwerte}}$$

wobei dann die jeweils ermittelten höchsten Quotienten zur Anwendung kommen. Weiteres hierüber, auch über die Ermittlung der Meßwert-Daten, noch im weiteren Verlauf der Beschreibung.

Bei Verwendung des Gewichts als maschinell meßbarer Eigenschaft besteht das erfindungsgemäße Kontroll-Verfahren darin, daß bei der Rechnungserstellung

- a) das Gewicht der zu berechnenden Waren durch Wiegen auf einer Waage ermittelt wird,
- b) durch Eingabe von Artikelnummern oder anderen die Preisaufrechnung bewirkenden Daten, oder zwangsläufig zusammen mit den die Preisaufrechnung bewirkenden Daten, zum Beispiel bei Eingabe maschinen-lesbarer Preisetiketten mit aus diesen Etiketten

Gewichts-Daten von Waren abgerufen werden, die in einem von a) getrennten Vorgang ermittelt und gespeichert wurden,

und

- c) die unter a) durch Wiegen auf einer Waage ermittelten Gewichte

und unter b) gespeicherten und abgerufenen Gewichts-Daten einander zur Feststellung ihrer Übereinstimmung oder Nicht-Übereinstimmung gegenübergestellt werden.

Der Vorgang der Rechnungserstellung bei Verwendung des Gewichts als maschinell meßbarer Eigenschaft für das erfindungsgemäße Kontroll-Verfahren hätte folgende Hauptphasen, die vom Kunden durchschritten würden:

1. Ermittlung des Gewichts der zusammengesammelten Waren auf einer Waage durch den Kunden.
2. Tippen der Artikelnummern durch Ablesen von den Etiketten an den einzelnen Warenstücken oder anderweitige Eingabe der die Preisaufrechnung bewirkenden Daten durch den Kunden.
3. Bezahlung des Kunden an der Total-Kasse bei maschineller Richtigkeitsermittlung der Rechnung. Andernfalls erst Bezahlung nach Richtigstellung einer maschinell als unrichtig ausgewiesenen Rechnung.

Im einzelnen gibt es verschiedene Möglichkeiten für die Abwicklung des Rechnungserstellungs-Vorganges, wie auch in den Abbildungen 1 und 2 zum Teil dargestellt, und zwar wie folgt: Nach Beendigung des Waren-Zusammensammelns im Selbstbedienungsladen begibt sich der Kunde zu einer Waage W, auf die er den Einkaufskorb E - oder einen Einkaufswagen - stellt, der daraufhin gewogen wird. Die Weiterübertragung dieses ermittelten Gewichts kann dann auf verschiedene Weisen erfolgen:

- a), Die Waage gibt eine Gewichtskarte aus. Das hierauf ausgedruckte Gewicht wird vom Kunden bei Beginn oder am Ende des Tippens an einer der Kassenstellen K eingetippt; beim Bezahlen an der Total-Kasse T zeigt der Kunde der Kassiererin die Gewichtskarte dann noch einmal zwecks Überprüfung der richtigen Übertragung vor.
Oder der Kunde übergibt bei der Bezahlung an der Total-Kasse

T der KassiererIn die Gewichtskarte, die ihrerseits dann erst das Gewicht intippt.

- b) Die Waage gibt ine maschinen-lesbare Gewichtskarte aus. Das vermerkte maschinen-lesbare Gewichts-Datum wird vom Kunden durch Eingabe der Gewichtskarte an einer der Kassenstellen K weiterübertragen.

Oder der Kunde gibt die Gewichtskarte an der Total-Kasse K entweder selbst ein zur Weiterübertragung oder er übergibt sie der KassiererIn zur Eingabe.

- c) Das von der Waage W ermittelte Gewicht wird direkt - ohne Ausgabe einer Gewichts-Karte - auf eine der Kassenstellen K übertragen; außerdem wird an der Waage W eine maschinen-lesbare Kennmarke ausgegeben, vermittelt derer der Kunde Zugang zu der Kassenstelle erhält, auf die das ermittelte Gewicht übertragen worden ist.

Oder das von der Waage W ermittelte Gewicht wird direkt - ohne Ausgabe einer Gewichtskarte - zum Computer C übertragen, wo es unter der Nummer der gleichen Kassenstelle, die dem Kunden anschließend vermittelt der Ausgabe der obenerwähnten maschinen-lesbaren Kennmarke zugewiesen wird, einstweilen gespeichert wird.

- d) Eine jede Kassenstelle K besitzt eine eigene Waage, die das ermittelte Gewicht direkt in die Kassenstelle überträgt.

Nach dem Wiege-Vorgang begibt sich der Kunde zu einer der Kassenstellen K, von denen zweckmäßig eine größere Anzahl vorhanden ist, um Wartezeiten für die Kunden möglichst klein zu halten. Hier wird eventuell vorher noch die bereits geschilderte Gewichtsübertragung vorgenommen oder die bereits geschilderte maschinen-lesbare Kennmarke eingeworfen. Sodann beginnt der Kunde mit dem Eintippen der Artikelnummern, die er von den Eti-

ketten an den einzelnen Warenstücken abliest. Er nimmt die

Warenstücke hierbei aus dem Einkaufskorb E oder einem Einkaufswagen heraus und legt sie in einen anderen Einkaufskorb oder Einkaufswagen.

Sind an den Waren abtrennbare maschinen-lesbare Preisetiketten angebracht, so findet statt des Eintippens das Abtrennen und Eingeben der maschinen-lesbaren Preisetiketten in eine Lesemaschine statt.

Für das Abrufen der gespeicherten Preise und Gewichts-Daten durch Eingabe von Artikelnummern oder anderen die Preisaufrechnung bewirkenden Daten gibt es wieder verschiedene Möglichkeiten:

- a) Die einzelnen Kassenstellen K sind, ^{Wie in Abbildung 1 dargestellt} on-line mit dem Computer C verbunden. Das Abrufen der gespeicherten Preise und Gewichts-Daten durch das Tippen der Artikelnummern durch den Kunden erfolgt direkt von der Kassenstelle zum Computer und zurück. Der Kunde würde also Artikelnummern eintippen und es würden Preise, eventuell zusammen mit den Artikelnummern, ausgedruckt werden, während die abgerufenen Gewichts-Daten nicht ausgedruckt sondern nur aufsummiert würden. Bei Anschluß mehrerer Laden-Filialen on-line an einen solchen Computer in Daten-Fernübertragung ließen sich eventuell die Kosten senken.
- b) Eine andere Möglichkeit, die keine on-line-Verbindung mehrerer Kassenstellen mit dem Computer voraussetzt und bei der trotzdem an mehreren Kassenstellen gleichzeitig getippt werden kann, ergibt sich durch das vorherige Speichern der getippten Artikelnummern auf einem Datenträger, beispielsweise auf Lochstreifen oder Magnetbändern.
- So könnten die Kunden an den Kassenstellen zunächst die Ar-

1927819

Die Artikelnummern auf Lochstreifen übertragen und diese Lochstreifen dann an der Totalkassette der Kassiererin übergeben. Die Kassiererin würde den Lochstreifen in den Computer C einlesen lassen, der dann über einen Schnelldrucker den Kassen-Tippstreifen erstellen würde.

Oder es könnte, wie in Abbildung 2 dargestellt, jede Kassenstelle K mit einem der im Computer C vorhandenen Magnetbänder M fallweise verbindbar sein, auf das dann die vom Kunden eingetippten Artikelnummern gespeichert würden; trotzdem kann an der Kassenstelle K noch ein Kontroll-Tippstreifen mit den eingetippten Artikelnummern maschinell an den Kunden ausgegeben werden. Vermittels einer an den Kunden automatisch an der Kassenstelle K ausgegebenen maschinen-lesbaren Kennmarke - eventuell der gleichen^{der} unter Möglichkeit c)/Gewichts-Weiterübertragung geschilderten nun weiterverwendeten Kennmarke - veranlaßt der Kunde dann durch Eingeben dieser Kennmarke an der Totalkassette T das Abrufen der auf das Magnetband gespeicherten Artikelnummern und hierdurch wieder das Abrufen und Ausdrucken der Preise - evtl. zusammen mit den Artikelnummern - auf dem Kassen-Tippstreifen durch einen Schnelldrucker.

Erinnert sei hier an den ab April 1965 einige Zeit betriebenen Wiesbadener Automaten-Laden mit Zentralkassierung der Firmen Latscha/Acker, in dem bereits - in etwas anderer Funktion - maschinen-lesbare Kennmarken (Kaufmarken) und Magnetbänder für die Rechnungsposten-Speicherung verwendet wurden.

- c) Bei Verwendung maschinen-lesbarer Preisetiketten ist das Abrufen der gespeicherten Preise und Gewichts-Daten aus dem Etikett heraus möglich, so daß also hier deren Abruf über die Artikelnummern-Eingabe entfallen kann.

Hierbei besteht einmal die Möglichkeit, daß eine jede Kassenstelle K eine Lesemaschine besitzt, in die der Kunde die von

009886/0802

den Warenstücken abgetrennten Preisetiketten eingibt.

Bei möglicher gesammelter Eingabe aller abgetrennten Preisetiketten für eine Rechnung in einem Zug und möglicher Schnell-Lesung kann an den Kassenstellen auch nur die Abtrennung der Preisetiketten von den Warenstücken durch den Kunden erfolgen; der Kunde würde dann die Preisetiketten erst an der Totalkasse in eine zentrale Lesemaschine eingeben oder sie dort der Kassiererin zur Eingabe überreichen.

Es besteht nun auch noch die Möglichkeit, daß die Kunden beim Ware-Zusammensammeln die jeweils zugehörigen Datenträger mitsammeln, also beispielsweise für jedes gesammelte Warenstück eine Lochkarte entnehmen. Diese Methode dürfte jedoch aus verschiedenen Gründen nicht besonders praktikabel sein. Einmal würde es sich auf die Einkaufsfreude des Kunden negativ auswirken, bei jedem gesammelten Warenstück auch an das Entnehmen einer Lochkarte oder ^{eines} anderen Datenträgers denken zu müssen. Der Kunde wäre in seiner Improvisation und Spontaneität gehemmt und würde z.B. auch manchen Impulskauf unterlassen. Außerdem dürfte es schwierig sein, bei größerer Warenfülle und Artikelfülle im Laden die Behälter für die Lochkarten oder anderen Datenträger so anzubringen, daß leicht erkennbar ist, zu welchem Artikel sie gehören, so daß es zu einer den Kunden belastenden Sucharbeit und leicht zu Verwechslungen kommen kann. Auch von Kunden wieder zurückgesteckte Lochkarten in falsche Behälter von nachträglich wieder weggestellten Waren können zu Fehlern führen.

Bei der Ermittlung des Gewichts der zusammengesammelten Waren kann das Gewicht des Einkaufskorbes E oder des Einkaufswagens auf folgende Weisen berücksichtigt werden :

- a) Besitzt eine jede Kassenstelle K eine eigene Waage, so b -
steht die Möglichkeit, daß der Kunde erst sämtlich Waren-
stücke v n dem Einkaufskorb E oder dem Einkaufswagen auf die
Waage legt, die Wiegung vollzogen wird und der Kunde hierauf,
die einzelnen Warenstücke von der Waage weg in die Hand
nehmend, mit dem Tippen beginnt oder mit dem Abtrennen der
maschinen-lesbaren Preisetiketten.
- b) Ein Durchschnittsgewicht für einen Einkaufskorb E und für
einen Einkaufswagen wird ermittelt und festgelegt und ver-
sucht, die Einkaufskörbe und Einkaufswagen durch gelegentli-
che Überprüfungen und Versehen mit Gewichtsstücken ziemlich
genau auf diesem Durchschnittsgewicht zu halten. Dieses
Durchschnitts-Tara-Gewicht wird bei der Ermittlung des Ge-
wichts der zusammengesammelten Waren maschinell berück-
sichtigt und dann also nur das um das Durchschnitts-Tara-
Gewicht verminderte ermittelte Gesamt-Gewicht bei der Ge-
genüberstellung mit den gespeicherten und abgerufenen Ge-
wichts-Daten in Anrechnung gebracht.

Um die verschiedenen Gewichte von Einkaufskörben und Ein-
kaufswagen berücksichtigen zu können, kann die Waage W mit
zwei verschiedenen Wiegeflächen, besonders beschriftet, ver-
sehen sein, die eine Wiegefläche ausgerichtet auf die Maße
und die Gestaltung eines Einkaufskorbes, die andere Wiege-
fläche ausgerichtet auf die Maße und Gestaltung eines Ein-
kaufswagens, um möglichst eine zwangsläufige Benutzung der
richtigen Wiegeflächen zu erreichen. Vermittels des Benutzens
der verschiedenen Wiegeflächen würde das jeweilige Durch-
schnitts-Gewicht von Einkaufskorb oder Einkaufswagen maschi-
nell berücksichtigt werden.

Um die gelegentliche Gewichtsregulierung der Einkaufskörbe

und Einkaufswägen zu erlöschern, könnten diese mit Behältern, gefüllt mit Wasser oder Öl, versehen sein, aus denen dann je nach Bedarf Flüssigkeit weggewonnen oder hinzugegeben würde.

- c) Der nach dem Tippen oder Ent-Etikettieren des letzten Warenpostens entleerte Einkaufskorb wird nochmals gewogen und dieses ermittelte Tara-Gewicht in Abzug gebracht. Dies dürfte aber nur dann zugänglich sein, wenn jede Kassenstelle eine eigene Waage besitzt.

Der Rechnungsabschluß und die Toleranzrechnung fänden je nach den geschilderten Möglichkeiten entweder bei einer der Kassenstellen K oder beim Computer C oder bei der zentralen Lesemaschine an der Totalkasse T statt.

Bei maschinell sich ergebender Richtigkeit der Rechnung würde der Kunde an der Totalkasse T bezahlen und der Kauf-Vorgang wäre abgeschlossen.

Bei maschinell sich ergebender Unrichtigkeit der Rechnung würde ein Signal ausgelöst werden, auf das hin Personal zur Überprüfung und Richtigstellung der Rechnung herbeikommen würde. Nach vollzogener Richtigstellung würde der Kunde dann ebenfalls an der Totalkasse T bezahlen und der Kauf-Vorgang wäre abgeschlossen.

Das Feststellen des Meßwertes Gewicht auf einer Waage ist sehr einfach. Die maschinelle Messung anderer Eigenschaften, z.B. der Fluoreszenz oder des Magnetismus, kann so ablaufen, daß der Kunde die Ware nach dem Tippen oder Entetikettieren auf ein Förderband legt, von dem es an dem Meßgerät oder den Meßgeräten vorbeigeführt wird. Oder der Kunde hält die Ware mit der Hand an das Meßgerät oder führt sie daran vorbei, was z.B.

durch best henden Zwang zum Durchreichen der getippten Warenstücke durch eine Öffnung bewerkstelligt werden kann.

Es ist nun möglich und wird auch öfters der Fall sein, daß mehrere verschiedene Waren bzw. Artikel aus dem Sortiment eines Selbstbedienungs-Ladens gleiche oder annähernd gleiche Meßwerte bei Messung einer Eigenschaft haben, z.B. das gleiche Gewicht. Bezieht man mehrere verschiedenartige Eigenschaften und deren maschinelle Messung in das Kontroll-Verfahren ein, z.B. Gewicht zusammen mit Fluoreszenz, so wird die Möglichkeit der Differenzierung größer und die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Artikeln mit übereinstimmenden Meßwerten kleiner. Trotzdem dürfte es, wie bereits eingangs erwähnt, noch schwer möglich sein, sämtliche Waren eines Selbstbedienungs-Ladens durch maschinelle Messung von Eigenschaften identifizieren zu können. Gelänge dies doch, dann ergäben sich sowie so neue Aspekte, da dann allein die maschinell ermittelten Meßwerte schon die Abrufung gespeicherter Preise veranlassen könnten.

Ein Unvermögen, Artikel durch maschinell ermittelte Meßwerte vollständig identifizieren zu können, ist jedoch wiederum nicht entscheidend für die Brauchbarkeit oder Unbrauchbarkeit des erfindungsgemäßen Kontroll-Verfahrens. Das Kontroll-Verfahren muß nämlich auch im Hinblick auf die Situation gesehen werden, in der sich ein selbsttippender Kunde befindet. Berücksichtigt man diese, so ergibt sich bereits bei Verwendung nur des Gewichts als maschinell meßbarer Eigenschaft eine ziemliche Kontroll-Sicherheit gegenüber falschtippenden Kunden. Einmal ist die informative Situation des selbsttippenden Kunden zu berücksichtigen, zum anderen sein psychologisch und gesellschafts-bezogen Situation.

009886/0802

Der Kunde ist über die Gewichte der einzelnen Waren, auch über die Gleichgewichtigkeit zweier verschiedener Waren inklusive ihrer Verpackung, nur zum Teil genauer informiert, es sei denn, er verschafft sich vorher diese Informationen durch das Wiegen bereits gekaufter Waren. Ebenso ist der Kunde auch nicht über die Größe der angewandten Plus- und Minustoleranz-Quotienten informiert. Hinzu kommt, daß durch Anbringung von Gewichtsstücken die Gleichgewichtigkeit von verschiedenartigen Warenstücken vom Kaufmann nachträglich verändert werden kann, so daß dann andersgewichtige Warenstücke zur Abrechnung gelangen können.

Ein falschtippender Kunde muß also einmal damit rechnen, daß das Unterlassen des Tippens eines Postens mit ziemlicher Sicherheit aufgedeckt wird. Denn selbst wenn der Kunde die Plus-toleranz in etwa zu kennen glaubt, muß er damit rechnen, daß gerade bei seinem Einkauf die Plus-toleranz von den abgerufenen Gewichts-Daten der getippten Artikel voll beansprucht wird und ein ausgelassener kleingewichtiger Posten - ein größergewichtiger sowieso nicht - mit seinem Gewichts-Datum nicht mehr in dieser Plus-toleranz mit Platz findet. Tippt der Kunde einen vom richtigen Artikel verschiedengewichtigen Artikel ein, so muß er ebenso ziemlich sicher mit dem Entdecken des Falschtippens rechnen.

Will der Kunde also falsch tippen und trotzdem unbeschadet durch das maschinelle Kontroll-Verfahren kommen, so muß er statt des zu tippenden Artikels einen anderen gleichgewichtigen Artikel tippen, der billiger ist. Dies erfordert aber, daß der Kunde planmäßig eine ganz bestimmte Zahl statt einer ganz bestimmten anderen Zahl eintippt. Die Angst, hierbei er-
tappt zu werden, dürfte doch sehr bremsend wirken, im Gegensatz zum Selbsttippen ohne Kontroll-Verfahren, wo der Kunde

das Tippen beliebig r falscher Zahlen, zum Beispiel das Ver-
rücken um eine Zehnerstelle, viel leichter auf sein laienhaf-
tes Tipp-Vermögen schieben kann. Weiterhin muß dieser Kund
auch noch damit rechnen, daß ihm zwar das Falschtippen ein s
gleichgewichtigen Artikels gelingt, daß er sich aber unab-
sichtlich , was in der Aufregung und durch die erforderliche
Konzentration für das Falschtippen, leicht vorkommen kann, bei
anderen Posten der gleichen Rechnung vertippt. Auch hier würde
ja dann die erstellte Rechnung durch das maschinelle Kontroll-
Verfahren als falsch ausgewiesen werden und das absichtliche
Falschtippen dann beim Überprüfen der Rechnung vom Personal
ebenfalls erkannt werden. Selbst wenn ein genauer Nachweis
der Absichtlichkeit von Falschtippungen und ihre strafrecht-
liche Verfolgung zweifelhaft erscheinen, dürfte ein mogeln
wollender Kunde bereits die moralische Verurteilung seines Tuns
bei Entdeckung fürchten. Viele Ladendiebe dürften sich bei
einem normalen Ladendiebstahl vielleicht sogar sicherer fühlen
als bei einem solchen Falschtippen.

Das Ermitteln der zu speichernden und bei den Rechnungserstel-
lungen dann abzurufenden Gewichts-Daten kann dadurch erfolgen,
daß mehrere Stücke des gleichen Artikels auf einmal auf einer
Waage gewogen werden und das hierbei ermittelte Gewicht dann
durch die Anzahl der gewogenen Stücke geteilt wird. Dieses er-
mittelte Durchschnitts-Gewicht wird dann gespeichert. Für ein
leichtes Dividieren wiegt man am besten immer 10 Stück eines
Artikels, so daß sich das Durchschnittsgewicht dann durch das
Verschieben einer Kommastelle nach links ergibt.

Die Plus- und Minustoleranz-Quotienten werden am besten wie
folgt ermittelt:

Eine längere Reihe von Kunden-Einkäufen , von den Kunden im

Einkaufskorb oder Einkaufswagen zusammengesammelt, wird von Kassierern abgerechnet, und zwar bereits unter Abrufen der gespeicherten Preis- und Gewichts-Daten mittels Eintippen der Artikelnummern. Um Tippfehler auszuschalten, werden diese Kunden-Einkäufe von einer zweiten Kassiererin nochmals getippt, nachdem die Waren an sie von der ersten Kassiererin weitergereicht worden sind, und die beiderseits ermittelten Endsummen dann einander gegenübergestellt. Außerdem werden von den Kassierern auch noch die jeweiligen Meßwerte der zu berechnenden Waren maschinell ermittelt, am besten sowohl von der ersten als auch von der zweiten Kassiererin, um auch hier Fehler ausschalten zu können. Die Ermittlung des Gewichts der zu berechnenden Waren kann so erfolgen, daß von der ersten Kassiererin die Waren erst zusammen mit dem Einkaufskorb gewogen werden und nach vollzogenem Tippen und der Entleerung des Einkaufskorbes der leere Einkaufskorb gewogen wird und dieses Gewicht dann noch in Abzug gebracht wird, und die zweite Kassiererin die ohne Einkaufskorb weitergeleiteten Waren dann nochmals wiegt. Oder die erste Kassiererin entleert bereits vor dem Tippen den Einkaufskorb und wiegt dann genau so wie die zweite Kassiererin die Waren gleich ohne Einkaufskorb. Von einem jeden Kunden-Einkauf wird der Plus- oder Minustoleranz-Quotient

$$\frac{\text{Gewogenes Gesamt-Gewicht} \cdot \text{Summe gespeich. u. abgeruf. Gewichts-Daten}}{\text{Gewogenes Gesamt-Gewicht}}$$

ermittelt. Von diesen Plus- und Minustoleranz-Quotienten werden die beiderseits höchsten ausfindig gemacht, eventuell noch um einen Zuschlag für eventuelle seltene etwas größere Abweichungen erhöht, und diese Werte dann in den entsprechenden Rechenwerken für die maschinelle Durchführung der Toleranzrechnung des Kontroll-Verfahrens gespeichert. Man braucht den erwähnten Zuschlag aber nicht zu hoch anzusetzen, da es wiederum nichts Besonderes ausmacht, wenn in nur seltenen Fällen rich-

tig getippte Rechnungen wegen der hierbei zu gering berechneten Toleranz als falsch ausgewiesen werden und eine Überprüfung einer solchen erstellten Rechnung durch Personal dann keinen Fehler zutage bringt.

Fürchtet man eine zu starke Ungeduld der Kunden beim doppelten Tippen ihrer Einkäufe, so können die Einkäufe aufgrund der aufgezeichneten Artikelnummern auf den Tippstreifen-Kopien auch nochmals körperlich nachvollzogen werden, wobei dann also diese aufgezeichneten Artikel pro Kunden-Einkauf von Personal nochmals zusammengesammelt würden, zweimal gewogen und zweimal getippt würden.

Es gibt noch eine zusätzliche Möglichkeit einer maschinellen Kontrolle der Selbstabrechnung durch den Kunden, die darin besteht, daß der Kunde die vor dem Tippen oder Ent-Etikettieren ^{im gesamten} gewogenen Waren nach dem Tippen nochmal wiegt und hierbei dann die vorher und nachher ermittelten Gewichte übereinstimmen müssen. Es empfiehlt sich auch noch, den Kunden das Einpacken der Waren in eigene Taschen u.s.w. erst dann zu gestatten, wenn die erstellte Rechnung durch das maschinelle Kontroll-Verfahren als richtig ausgewiesen worden ist. Durch das nochmalige Wiegen der Waren nach dem Tippen ist dann die Gewähr gegeben, daß der Kunde von den zur Abrechnung gebrachten Waren noch nichts in die eigenen Taschen u.s.w. gegeben hat, wenn Gewichts-Übereinstimmung besteht, es sei denn, der Kunde tauscht Ware gleichen Gewichts mit anderer Ware gleichen Gewichts in der Zwischenzeit um. Das richtige Tippen oder die Eingabe der maschinen-lesbaren Preisetiketten selbst kann hiermit natürlich nicht überprüft werden. Bei Preisetiketten-Eingabe ließe sich eventuell noch eine maschinelle Probe darüber machen, ob die Preisetiketten von den Waren abgetrennt wurden,

z.B. durch ein Entmagnetisierungsprobe mit einem Magnetometer bei mit magnetischer Substanz versehenen maschinen-lesbaren Preisetiketten, was aber wiederum noch keine Kontroll darüber ist, ob die Preisetiketten auch in die Lesemaschine eingegeben wurden.

Erwähnt sei, daß das erfindungsgemäße Kontroll-Verfahren natürlich auch bei von Kassiererinnen besetzten Kassen eingesetzt werden kann, um auch hier unterlaufene Fehler, sowohl zu Gunsten als auch zu Ungunsten des Kunden, aufdecken zu können. Insbesondere dürfte dies infrage kommen, wenn in einem Selbstbedienungsladen für selbsttipp-unlustige Kunden neben den Selbsttipp-Kassen auch noch eine oder mehrere mit einer Kassiererin besetzte Kassen für die Rechnungserstellung vorhanden sind.

Neben seiner Funktion bei dem Kontroll-Verfahren hätte das Eintippen von Artikelnummern oder deren Eingabe durch maschinenlesbare Preisetiketten auch noch den Effekt der direkten Erfassung des Waren-Ausganges mit Auswertungsmöglichkeiten durch maschinelle und elektronische Datenverarbeitung für Verkaufstatistik, Warenbestandsrechnung, Disposition im Wareneinkauf u.s.w. Auch die Auszeichnung der Waren ließe sich stärker rationalisieren, da mit Artikelnummern unbeschadet eventueller Preisänderungen lange auf Vorrat ausgezeichnet werden könnte. Bei einem Erstellen der Verkaufsregal-Auffüllzahlen durch die elektronische Datenverarbeitung aufgrund der Regal-Anfangsbestände, des Warenausganges und eines programmierten Regal-Mindestbestandes von beispielsweise $1/2$ Gesamtfüllmenge ließe sich dann beim Auffüllen aufgrund der Auffüllzahlen und der Regalbestände nach einer Auffüllung auch leicht feststellen, bei

welchen Waren Diebstähle und ventuell Falschtippung n stattgefunden haben. Waren, bei denen beispielsweise ein Tippen gleichgewichtiger billigerer Artikel anstatt der richtigen teureren Artikel festgestellt wird, können dann durch Zugabe von Gewichtsstücken in ihrem Gewicht verändert werden oder das Selbsttippen solcher ^{billigerer} Artikel kann dann, durch Eingabe eines entsprechenden Befehls in den Computer, dem Personal über den Computer besonders kenntlich gemacht werden, so daß diese Einkäufe dann besonders beachtet werden können.

Die Möglichkeit des Artikelnummern-Tippens anstatt der Preise - und der Abrufung dieser Preise hierdurch aus einem Speicher - wurde bis jetzt wahrscheinlich aus Kostengründen trotz des Vorteils der direkten Erfassung des Warenausganges und der hierdurch entstehenden Auswertungsmöglichkeiten für die maschinelle Datenverarbeitung in Selbstbedienungs-Läden noch nicht angewendet. Das durch das erfindungsgemäße Kontroll-Verfahren für den Kaufmann risikoloser werdende Selbsttippen in Verbindung mit dem Artikelnummern-Tippen würde durch Personaleinsparung eine neue Kostensituation schaffen, in der dann zusammen mit dem Selbsttippen auch das Artikelnummern-Tippen und dessen maschinelle Auswertung rentabel werden kann.

Es wäre schließlich auch noch ein vollkommen selbsttätig ohne Personal ablaufender Kassier-Vorgang möglich, und zwar bei Einsatz von Geldprüf- und Zählgeräten, auch von Banknoten-Prüfgeräten. Der Zugang zur automatischen Geldannahme und der Ladenausgang könnten durch Drehkreuze reguliert werden. Mit den bereits erwähnten maschinen-lesbaren Kennmarken wiederum könnten sowohl diese Drehkreuze entsperrt werden als auch bei der automatischen Geldannahme das dort einbezahlte Geld gegen die Rechnungssumme des jeweiligen Kennmarken-Inhabers aufgerechnet

werden und das Rückgeld automatisch ausgegeben werden.

Werner Hillen
85 N ü r n b e r g
Rothenburger Str. 257

Patentansprüche

1. Kontroll-Verfahren für das Selbsttippen oder anderweitige selbsttätige Rechnungserstellung durch den Kunden in Selbstbedienungs-Läden, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Rechnungserstellung

a) von Eigenschaften der zu berechnenden Waren maschinell Meßwerte ermittelt werden,

b) durch Eingabe von Artikelnummern oder anderen die Preisaufrechnung bewirkenden Daten, oder zwangsläufig zusammen mit den die Preisaufrechnung bewirkenden Daten, zum Beispiel bei Eingabe maschinenlesbarer Preisetiketten mit aus diesen Etiketten

Meßwert-Daten von Eigenschaften von Waren abgerufen werden, die in einem von a) getrennten Vorgang ermittelt und gespeichert wurden,

und

c) die unter a) maschinell ermittelten Meßwerte und unter b) gespeicherten und abgerufenen Meßwert-Daten einander zur Feststellung ihrer Übereinstimmung oder Nicht-Übereinstimmung gegenübergestellt werden.

2. Kontroll-Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß maschinell-selbsttätig eine Toleranz-Rechnung durchgeführt wird,

bei der ermittelt wird, ob ein Differenz zwischen maschinell ermittelten Meßwerten und den gespeicherten und

abgerufenen Meßwert-Daten sich innerhalb vorher festgesetzter Grenzen bewegt oder ob sie diese Grenzen überschreitet, wobei dann erst bei einem Überschreiten dieser Grenzen die erstellte Rechnung als falsch ausgewiesen wird.

3. Kontroll-Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Unrichtigkeit einer erstellten Rechnung durch die Überschreitung von Null bei Errechnung von
 - a) Maschinell ermittelte Meßwerte \pm gespeicherte und abgerufene Meßwert-Daten \pm Minustoleranz (negat. Wert) und
 - b) Gespeicherte und abgerufene Meßwert-Daten + Plus-toleranz \pm maschinell ermittelte Meßwertemaschinell ermittelt wird.
4. Kontroll-Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Rechnungserstellung
 - a) das Gewicht der zu berechnenden Waren durch Wiegen auf einer Waage ermittelt wird,
 - b) durch Eingabe von Artikelnummern oder anderen die Preisaufrechnung bewirkenden Daten, oder zwangsläufig zusammen mit den die Preisaufrechnung bewirkenden Daten, zum Beispiel bei Eingabe maschinenlesbarer Preisetiketten mit aus diesen Etiketten Gewichts-Daten von Waren abgerufen werden, die in einem von a) getrennten Vorgang ermittelt und gespeichert wurden,

und

- c) die unter a) durch Wiegen auf einer Waage ermittelten Gewichte
und unter b) gespeicherten und abgerufenen Gewichts-Daten einander zur Feststellung ihrer Übereinstimmung oder Nicht-Übereinstimmung gegenübergestellt werden.

- 5. Kontroll-Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine zusätzliche maschinelle Kontrolle dadurch erfolgt, daß von den zu berechnenden Waren sowohl vor als auch nach der Eingabe der die Preisaufrechnung bewirkenden Daten durch Wiegen auf einer Waage das Gesamt-Gewicht ermittelt wird
und diese beiden ermittelten Gewichte einander zur Feststellung ihrer Übereinstimmung oder Nicht-Übereinstimmung gegenübergestellt werden.

27
Leers it

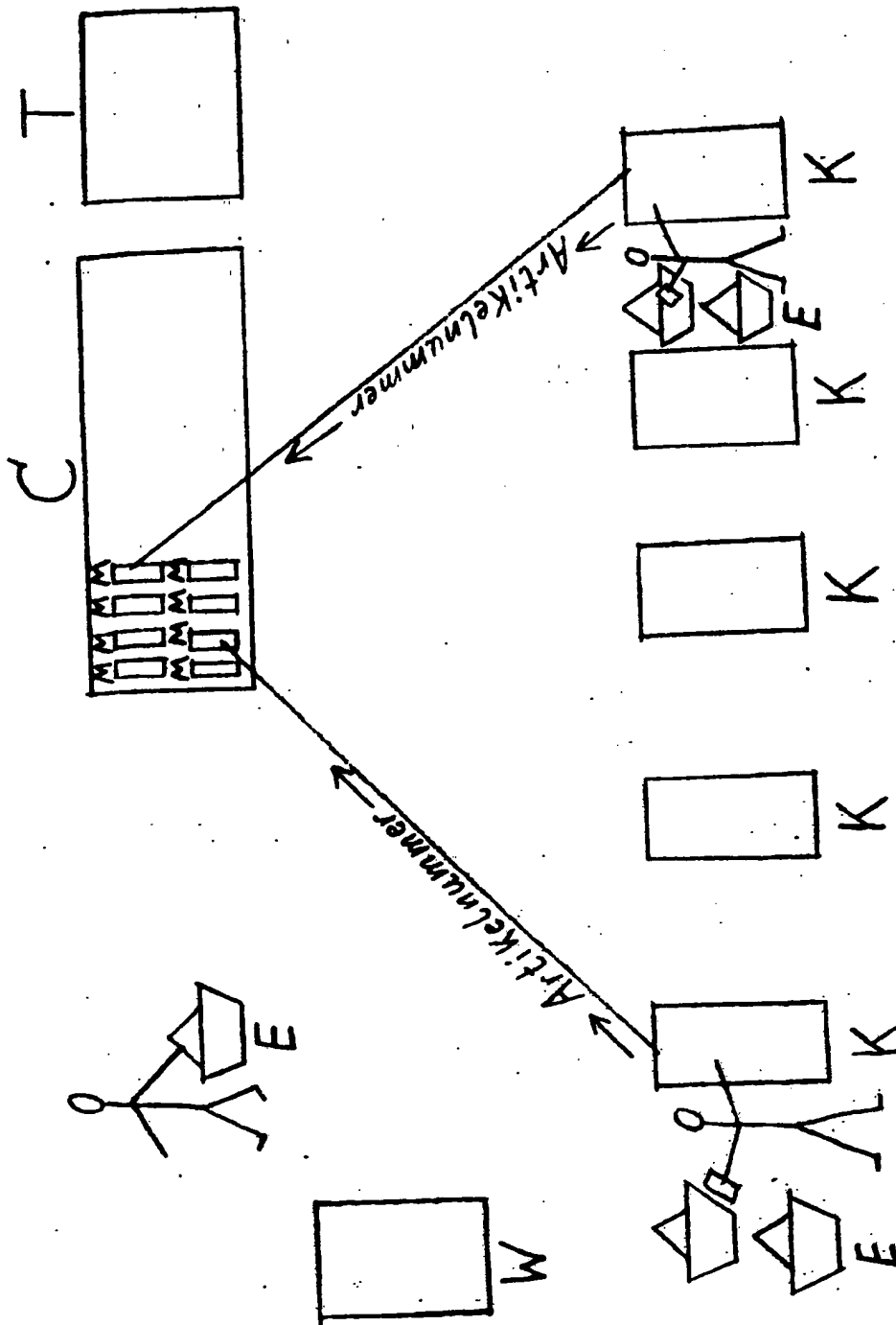


Abbildung 2

00988610802

29

1927819

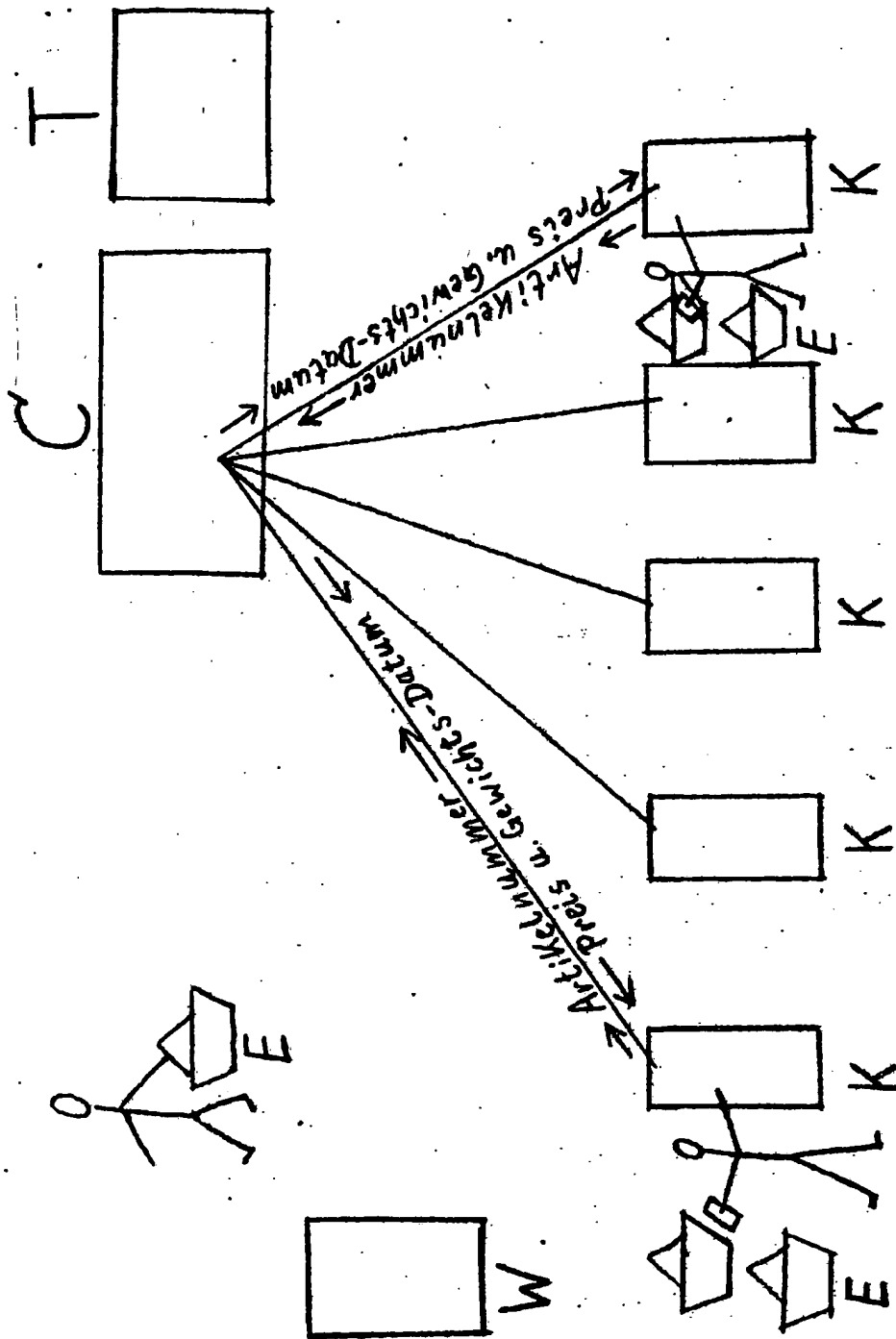


Abbildung 1

009886 / 0802

Please type a plus sign (+) inside this box → ☐

PTO/SB/08B (08-00)

Approved for use through 10/31/2002. OMB 0651-0031

U. S. Patent and Trademark Office: U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it contains a valid OMB control number.

Substitute for form 1449B/PTO

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT BY APPLICANT

(use as many sheets as necessary)

Sheet 6 of 6

Complete if Known

Application Number	10/667,246
Filing Date	September 18, 2003
First Named Inventor	Wilfried Dejaeger
Group Art Unit	
Examiner Name	
Attorney Docket Number	8619.10

OTHER PRIOR ART -- NON PATENT LITERATURE DOCUMENTS

Examiner Initials ¹	Cite No. ¹	Include name of the author (in CAPITAL LETTERS), title of the article (when appropriate), title of the item (book, magazine, journal, serial, symposium, catalog, etc.), date, page(s), volume-issue number(s), publisher, city and/or country where published.	T ²
		Search Results List: 7 Articles listed; Word or Phrase: Self and (checkout or scan?) and automat? and teller and mach, Date range: Backfile (1986-1997); print date April 3, 2000	
		Search Results List by Rank: 100 Articles listed; Search criteria Self-Checkout Coupled to an Automated Teller Machine; print date March 29, 2000	
		U-Scan Express.TM., The U-Scan Express.TM. Self-Checkout System, Spectra-Physics Scanning Systems, Inc., February 1996	
		Optimal Robotics 8870 System. TM., Optimal Robotics Corporation, 1995	
		ZIMMERMAN, DENISE, "Kroger Unit to Expand Customer Self-Scanning", Supermarket News, August 14, 1995, page 15	
		ZIMMERMAN, DENISE, "Kroger Self-Scan Lane To Test Debit Credit" Supermarket News, Vol. 45, Number 14, page 13+, April 3, 1995	
		LANG JONES, JEANNE, "Robots Will Do Checkout at Grocery", Houston Post, (Final, Business, p. C1, February 22, 1995	
		"Burger King Tests Credit-Card Payments", The Miami Herald Knight-Rider/Tribune Business News, July 9, 1993	
		WISEMBERG-BRIN, DINAH, Associated Press, "You-buy, you-scan bag", Dayton Daily News, August 11, 1996	
		GAMBURER, A.T., et al., "Analogue-code Converter Used with Strain Gauge Hopper Weighers", Instrumental and Control, March 3, 1969	

Examiner Signature	Date Considered
-----------------------	--------------------

*EXAMINER: Initial if reference considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609. Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

¹ Unique citation designation number. ² Applicant is to place a check mark here if English language Translation is attached.

Burden Hour Statement: This form is estimated to take 2.0 hours to complete. Time will vary depending upon the needs of the individual case. Any comments on the amount of time you are required to complete this form should be sent to the Chief Information Officer, U. S. Patent and Trademark Office, Washington, DC 20231. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231.